

スマート農業推進センターの機能拡大 について

岐阜県農政部農政課スマート農業推進室

スマート農業推進センター機能拡大事業費

【令和2年度補正予算額 32,000千円】

<背景>

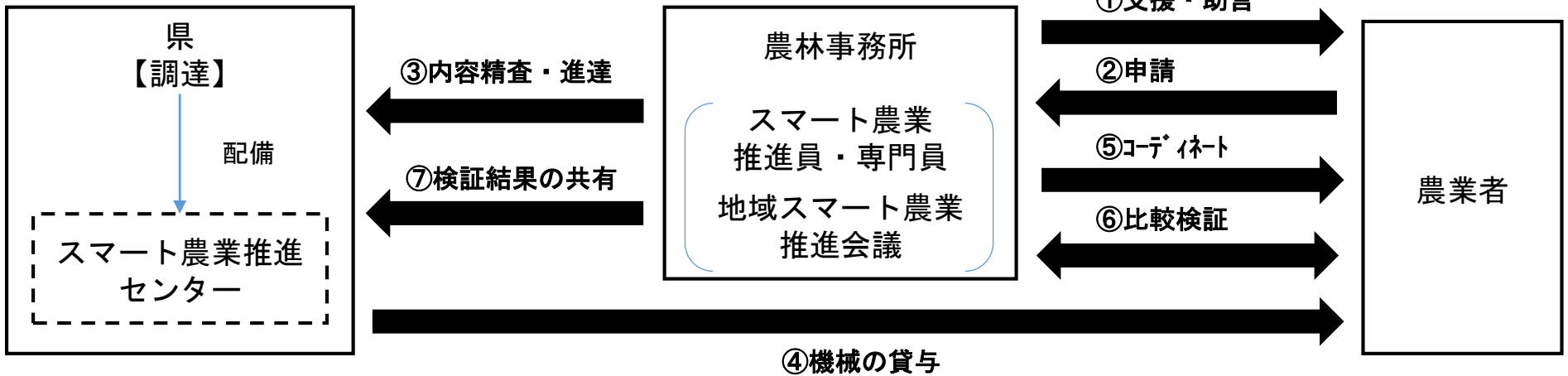
現場の農業者からの意見で、高価なスマート農業機械を導入するにあたり、以下の課題がボトルネックであることを確認した。

- ・ 複数機種ある機械について、千差万別あるほ場条件の中で、自分の営農にどの機械が適するのかわからない。
(令和元年12月7日 郡上市農業振興大会の展示会時ヒアリング)
- ・ システムを用いる機械については、実際に使ってみないと自分の営農にどの機能が活用できるのかわからない。
(令和2年2月18日 スマート農業推進セミナー時ヒアリング)

<事業の内容>

省力化に効果の大きいリモコン式等草刈機などと、効率的な営農体系を構築するためのデータ集積に有効な環境モニタリングシステムについて、各々複数機種を岐阜県スマート農業推進センターに配備し、農業者が実際の生産現場で活用し機械の効果を比較検証できる機会を創出することで、技術の導入を促進する。

【事業の流れ】



進捗状況及び今後の予定について

		既協議済			今回協議
		リモコン式草刈機	アシストスーツ	環境モニタリング機器	自動運搬車
機械配備	機械選定	ニーズの把握	・スマート農業推進員・専門員、地域スマート農業推進会議より、現場のニーズを集約する。		
		選定 (スマート農業推進協議会)	・導入する機械及び、機種を選定について、専門的な意見を幅広く聴き、県のスマート農業推進に必要な機械・機種を選定する。		
			令和2年7月9日～7月17日 (書面開催)		令和2年10月29日
	発注	契約審査会	令和2年7月下旬		令和2年11月下旬
		入札・契約	令和2年7月下旬～8月下旬	令和2年9月	令和2年11月下旬～12月下旬
		納品	令和2年9月上旬	令和2年12月上旬	令和3年1月
	機械貸出		令和2年9月18日から		令和3年1月から
				令和3年2月から	

(1) “機械”の選定について

以下の要件を満たす機械を選定する。

- ・ 省力化・作業の効率化に効果がある機械
- ・ 実証で効果が認められているが、普及していない機械
(研究段階ではない。市販されているもの)
- ・ 貸出後迅速に比較検証できる機械 (許認可、付帯工事等不要)



7月協議時

「リモコン式等草刈機」「アシストスーツ」「環境モニタリング機器」を選定する。



今回

「自動運搬車」を追加で選定する。

<段階別スマート農業技術>

開発

収穫ロボット、AI出荷予測、画像認識技術

7月協議時

実証

自動運転トラクタ、水田センサ、自動運搬車

今回

【普及途上】

リモコン式等草刈、アシストスーツ
環境モニタリング機器、自動運搬車

普及

令和2年10月に開催されたスマート農業実証プロジェクトの体系別検討会において「自動運搬車」の効果が報告された。
(生産性向上スマート農業実証コンソーシアム【大分県(パプリカ)】)

<導入効果>

収穫物搬送作業時間の低減 6時間/日 → 0時間/日

ほ場管理システム、自動操舵トラクタ・田植機
食味収量コンバイン、牛温計

<岐阜県における機械導入実態>

クラウド型生産管理システム	81	○
GPS直線キープ田植機	42	○
施設炭酸ガス施与	36	○
食味収量測定機能搭載コンバイン	35	○
夏秋トマト3Sシステム	27	○
分娩及び発情監視システム	19	○
ほ場環境計測システム	13	★
自立飛行型ドローンによる農業散布	11	iii
哺乳ロボット	5	iii
水田センサ	4	ii
自動走行トラクター	3	ii
除草ロボット	2	★
乾燥調製システム	2	iii
ハウス環境の遠隔管理・監視システム	2	iii
アシストスーツ	1	★
自動運転アシストコンバイン	1	ii
自動開閉水門	1	iii
自動給餌機	1	iii
その他	27	
合計	313	

【凡例】

- ：普及が進んでいる技術
- ★：普及途上の技術
- i：開発段階
- ii：実証段階
- iii：許認可や付帯工事が必要な機械

(2) “機種”の選定について（自動運搬車）

■ 機種選定の視点

- ・ 収穫時などの運搬作業において、作業負荷の軽労化と省力化（作業従事者の削減）が求められている。
- ・ 施設野菜や露地野菜、果樹、土地利用型など営農類型によって、ほ場内運搬路の大きさや運搬物の内容などが異なる。
- ・ これらより様々な営農類型の農業者が必要な機械を比較検証できるよう、「価格」「積載荷重」「走行方法」の異なる機種を選定する。

■ 想定される機種

- | | | | |
|------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|
| i 国カタログ | ii 国プロジェクト導入 | iii 県実態調査での導入事例 | } これらの中で市販されているものを抽出 |
| iv 県展示会・実演会等での実績 | v R1～R2にスマ農室で情報収集したもの | | |

区分	機械名	メーカー	費用（千円）	検証項目				備考
				大きさ(mm) 奥行×幅×高さ	積載荷重 (kg)	走行方法	作業場所	
i	agbee	(株) agbee	1,500	1140×480×540	100	追尾走行	屋外、屋内	
i ii	DONKEY（仮称）	(株) DONKEY	未市販	1200×800×800	100	追尾走行 自律走行	屋外、屋内	
i ii	移動ロボット （ベース車両）	アイ・イート（株）	未市販	800×800×500	不明	追尾走行 自律走行	屋外、屋内	
ii	無人搬送システム	シャープ（株）	3,500	970×480×190	200	自律走行	屋内	通信インフラが必要
v	サウザー	(株) DOOG	2,000	950×600×900	120	追尾走行 自動走行 手動走行	屋外、屋内	



<ul style="list-style-type: none"> ・ agbee （(株) agbee） ・ サウザー （(株) DOOG） 	} これらの機種を選定する。
--	----------------

※無人搬送システムについては、車高が低く屋外では利用できないこと、通信インフラを要することから使用できる環境が限られ汎用性が低い
ため、機種選定から除外する。